

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии

Направление подготовки/ специальность	21.05.02 Прикладная геология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная геология		
Специализация	Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания		
Уровень образования	высшее образование – специалитет		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой- руководитель ОГ		Н.В. Гусева
на правах кафедры Руководитель ООП		Л.А. Строкова
Преподаватель		М.В. Решетько

2020 г.

1. Роль дисциплины «Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии	5	ПСК(У)-2.3	моделировать экзогенные геологические и гидрогеологические процессы	ПСК(У)-2.3 В3	использования методов и результатов расчета основных гидравлических и гидрологических характеристик.
				ПСК(У)-2.3 У3	применять основные законы гидравлики, методы определения основных гидрологических характеристик для гидрогеологических расчетов
				ПСК(У)-2.3 33	физические свойства жидкости; основные законы гидростатики и гидродинамики
		ПСК(У)-2.6	проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости сооружений в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов	ПСК(У)-2.6 В2	применения методов гидрологических наблюдений, методов измерения гидрологических характеристик.
				ПСК(У)-2.6 У2	обрабатывать данные гидрологических наблюдений, выполнять расчленение гидрографа для решения гидрогеологических задач
				ПСК(У)-2.6 32	основные понятия и законы гидравлики, основы теории фильтрации жидкости. Внутригодовое распределение стока и определяющие его факторы

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Использовать основные законы гидростатики и гидродинамики, законы протекания гидрологических процессов, методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ПСК(У) - 2.3 ПСК(У) - 2.6	Раздел 1. Введение. Гидравлика Раздел 2. Гидрология Раздел 2 Гидрометрия	• Тестирование • Индивидуальное домашнее задание • Экзамен
РД2	Использовать теоретические и практические знания в области гидравлики, гидрологии и гидрометрии при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	ПСК(У) - 2.3 ПСК(У) - 2.6	Раздел 1. Введение. Гидравлика Раздел 2. Гидрология Раздел 2 Гидрометрия	• Тестирование • Индивидуальное домашнее задание • Экзамен
РД3	Применять методы расчета основных гидравлических и гидрологических характеристик в профессиональной деятельности	ПСК(У) - 2.3 ПСК(У) - 2.6	Раздел 1. Введение. Гидравлика Раздел 2. Гидрология Раздел 2 Гидрометрия	• Тестирование • Индивидуальное домашнее задание • Экзамен

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка – максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	Вопросы: 1. Массу жидкости заключенную в единице объема называют

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		а) весом; б) удельным весом; в) удельной плотностью; г) плотностью. 2. Вязкость газа при увеличении температуры а) увеличивается; б) уменьшается; в) остается неизменной; г) сначала уменьшается, затем остается постоянной. 3. Вязкость жидкости при увеличении температуры а) увеличивается; б) уменьшается; в) остается неизменной; г) сначала уменьшается, затем остается постоянной. 4. Какие частицы жидкости испытывают наибольшее напряжение сжатия от действия гидростатического давления? а) находящиеся на дне резервуара; б) находящиеся на свободной поверхности; в) находящиеся у боковых стенок резервуара; г) находящиеся в центре тяжести рассматриваемого объема жидкости. 5. Чему равно гидростатическое давление при глубине погружения точки, равной нулю а) давлению над свободной поверхностью; б) произведению объема жидкости на ее плотность; в) разности давлений на дне резервуара и на его поверхности; г) произведению плотности жидкости на ее удельный вес.
2.	Индивидуальное домашнее задание	Выделение земель водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов; зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения
3.	Экзамен	Примеры вопросов к экзамену 1. Уравнения Бернулли для струйки идеальной и реальной жидкости. Уравнения Бернулли для потока жидкости. Геометрический и энергетический смысл параметров уравнения. 2. Жидкость. Идеальные и реальные, ньютоновские и неньютоновские жидкости 3. Гидростатика. Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики. 4. Водосливы, основные параметры. Классификации водосливов 5. Река. Типы рек. Речная, русловая и гидрографическая сеть. Речная система, ее составляющие и

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		основные характеристики. 6. Взаимосвязь поверхностных и подземных вод. Расчленение гидрографа поверхностного стока. 7. Промерные работы. Приборы для измерения глубин. Построение профиля поперечного сечения и определение его характеристик. 8. Основные типы устройств для наблюдения за уровнями воды. Условия их применения

1. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания															
1.	Тестирование	Тестирование проводится три раза в семестр. Тестирование проводится в течении фиксированного времени (в течение 30 мин). Тест содержит 4 варианта ответов на каждый вопрос. Критерии оценивания тестирования соответствуют шкале для оценочных мероприятий экзамена: степень выполнения 90–100% – «отлично» – 18-20 бал.; 70–89% – «хорошо» – 14-17 бал.; 55–69% – «удовлетворительно» – 11-13 бал.; 0–54% – «неудовлетворительно» – 0-10 бал. Максимальный балл за каждое тестирование – 6 баллов															
2.	Индивидуальное домашнее задание	Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение индивидуальных домашних заданий, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки. Индивидуальные задания способствуют углубленному изучению теоретических вопросов дисциплины и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения запланированных результатов по дисциплине. Индивидуальные домашние задания выполняются студентом в соответствии с календарным рейтинг-планом дисциплины. Критерии оценивания заданий: <table><tr><th>Критерий</th><th>6-8 баллов</th><th>3-5 балла</th><th>0-2 балла</th></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td></tr><tr><td>2. Качество и сроки выполнения работы</td><td>Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок</td><td>Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели</td><td>Работа сдана с опозданием более чем на две недели</td></tr></table>				Критерий	6-8 баллов	3-5 балла	0-2 балла	1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	2. Качество и сроки выполнения работы	Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок	Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели
Критерий	6-8 баллов	3-5 балла	0-2 балла														
1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы														
2. Качество и сроки выполнения работы	Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок	Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели														
3.	Экзамен	В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала проводится путем тестирования и контрольных вопросов в письменной форме. Проверка освоения материала практических занятий проводится по результатам выполнения соответствующих работ. Допуск по															

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
		итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий. Экзамен проводится устно по всем разделам изучаемой дисциплины, в случае чрезвычайных ситуаций – в дистанционном режиме – путем ответа на тесты в течение 2 часов. В обычном варианте (при устной сдаче) экзаменационный билет состоит из трех теоретических вопросов. Критерии оценивания экзамена: <table><tr><th>Критерий</th><th>0,6 - 1 балла</th><th>0,5 – 0,1 балла</th><th>0 баллов</th><th>Итого</th></tr><tr><td>1. Выполнение тестовых заданий</td><td>Правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Частично правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Не правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>20 баллов</td></tr></table> Максимальный балл за экзамен 20 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	20 баллов
Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого											
1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	20 баллов											